MANUEL D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

TOURS SIMPLEX 10"

MONDIALE

S. A. DE CONSTRUCTIONS MECANIQUES

Tél. { Bruxelles 15.42.63 / Vilvorde 51.04.70 / 51.04.71

C. Ch. Postaux : 346.33

Adresse télégraphique : Mondiale Vilvorde

R. C. Bruxelles : 11064

55, Avenue de Schaerbeek, 55

VILVORDE

BELGIQUE

TABLE DES MATIERES

		Pages
I.	**TABLEAU DES CARACTERISTIQUES**	5
II.	**INSTALLATION DU TOUR**	6
	Transport	6
	Implantation	7
	Nettoyage	7
	Fondation et mise de niveau	7
	Scellement	9
III.	**INSTALLATION ELECTRIQUE**	10
	Raccordement du moteur	10
	Accès à l'inverseur	10
IV.	**TABLEAU DES COMMANDES**	13
V.	**MISE EN MARCHE**	14
	Obtention des vitesses	14
	Entraînement de la boite « Norton »	15
	Choix des avances	15
	Première mise en marche et rodage	16
VI.	**REGLAGES ET DEMONTAGES**	16
	Tension des courroies	16
	Vue de la poupée	17
	Réglage des roulements	18
	Plaque de filetage	19
	Goupille de sécurité de la boîte « Norton »	19
	Réglage des demi-écrous de la vis-mère	20
	Rattrapage des jeux des chariots	21
	Désaxage de la contre-pointe	22
	Indicateur de filetage	22
VII.	**TABLEAU DE GRAISSAGE**	25
VIII.	**ACCESSOIRES**	27

I. - CARACTERISTIQUES.

SPECIFICATION		JS		KS	
Code		JIBELT		KABELT	
Hauteur des pointes	mm.	130		130	
Entre-pointes	mm.	500		800	
Passage au-dessus du banc	mm.	260		260	
Passage au-dessus du chariot	mm.	140		140	
Longueur du banc	mm.	1150		1450	
Largeur du banc	mm.	210		210	
Hauteur du banc	mm.	135		135	
Poids approximatif du tour	kg.	400		440	
Idem, emballage en crête	kg.	460		510	
Idem, emballage maritime	kg.	540		590	
Cubage	m3	1,4		1,6	
Poupée.					
Alésage de la broche	mm.	28			
Cône Morse de la broche	n°	4			
Filetage du nez de la broche		métr. 45 pas 3 mm.			
Vitesses de la broche.					
16 par moteur électrique à 2 vitesses (0,75 CV. à 1500 t/m. - 1,3 CV. à 3.000 t/m.).					
A la volée	t/m.	1600	1080	725	490
	t/m.	800	540	360	245
Au harnais	t/m.	320	216	145	98
	t/m.	160	108	72	50
Boîte « Norton ».					
43 filets Whitworth par une combinaison à la tête de cheval	fil/1"	de 80 à 3			
22 filets métriques par 3 combinaisons à la tête de cheval	mm.	de 0,2 à 5			
Avances longitudinales	mm.	de 0,03 à 1,2			
Avances transversales	mm.	de 0,015 à 0,6			
Pas de la vis-mère		4 fil/1"			
Chariots.					
Course maximum du longitudinal	mm.	475		775	
Course maximum du transversal	mm.	170			
Course maximum du chariot porte-outils	mm.	95			
Angle de pivotement	°	de + 45° à — 45°			
Graduation des vernier	mm.	0,02			
Contrepointe.					
Désaxage de part et d'autre de l'axe de la broche	mm.	8			
Fourreau de la contrepointe :					
Cône Morse	n°	2			
Course	mm.	90			

Sur demande, les verniers peuvent être gradués en pouces; une graduation correspond alors à une avance de 0,001".

II. - INSTALLATION DU TOUR.

TRANSPORT

Afin de vous éviter tout ennui lors de la réception de votre machine, nous vous engageons vivement à tenir compte des recommandations suivantes :

1° N'utilisez jamais de grappins, mais un câble passant sous l'emballage, si la caisse ou la crête doit subir des manipulations par appareils de levage;

2° Déballez immédiatement votre tour et assurez-vous de son état, ceci afin de vous permettre de faire, en temps opportun, d'éventuelles réserves auprès du transporteur;

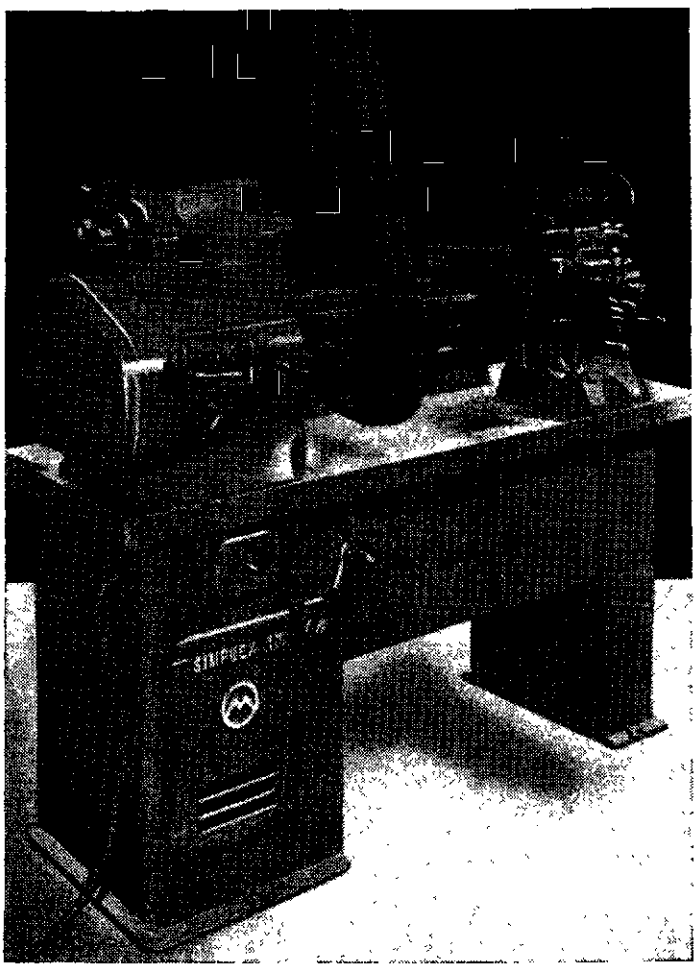


Fig. 1.

3° Laissez votre tour monté sur les longerons qui entretoisent les pieds, de façon à pouvoir aisément l'acheminer, au moyen de rouleaux, à son emplacement définitif;

4° Si le tour déballé doit être une nouvelle fois manipulé, nous vous conseillons :

a) D'utiliser une corde de chanvre de préférence à un câble métallique;

b) De veiller spécialement à ce que la corde ne porte sur aucune partie fragile et surtout pas sur la vis-mère. Intercalez à cet effet un bloc de bois s'appuyant contre le banc entre la glissière et la vis-mère (voir exemple fig. 1);

c) De saisir le tour directement sous le banc, aussi près que possible du pied avant; la corde doit passer sous le banc sans toucher la tringle du chariotage ni la vis-mère, et porter sur le bloc de bois intercalé entre la glissière du banc et la vis-mère;

d) Lors de l'élévation du tour, son équilibre sera obtenu en déplaçant le chariot et la contre-pointe sur le banc; si nécessaire, attachez un poids dans le bac à copeaux du côté de la contre-pointe.

IMPLANTATION

Pour déterminer l'emplacement du tour, il y a lieu de tenir compte des conditions d'utilisation de la machine ainsi que des nécessités d'entretien et de démontage éventuel. La figure 2 indique les cotes d'encombrement ainsi que la position des trous de fixation.

NETTOYAGE

Enlevez au moyen d'essence, de pétrole ou tout autre produit, l'enduit anti-rouille et la graisse protégeant le tour contre l'oxydation. Veillez à ce que les produits employés n'attaquent pas la peinture ou le métal. Après nettoyage, passez un chiffon gras sur les surfaces nettoyées pour éviter la rouille.

N. B. — Il peut arriver que l'enduit anti-rouille soit à ce point durci sur les glissières du banc que le chariot s'en trouve bloqué. Il y a lieu alors de dévisser les vis fixant les lardons du chariot contre les glissières inférieures du banc et de desserrer largement la vis 12 (fig. 4).

Les lardons avant sont maintenus par quatre vis à six pans intérieurs, alignées à la partie supérieure du chariot, l'une d'elles n'est accessible qu'à la condition de manœuvrer le chariot transversal à fond de course vers l'arrière.

Les lardons arrière sont maintenus par quatre vis à tête hexagonale accessibles par le dessous du chariot.

Les lardons étant desserrés, le chariot pourra aisément être déplacé à la main.

Après nettoyage complet et graissage, n'oubliez pas de resserrer les lardons. La vis de blocage 12 (fig. 4) restera desserrée pour tous travaux autres que la plongée.

FONDATION ET MISE A NIVEAU

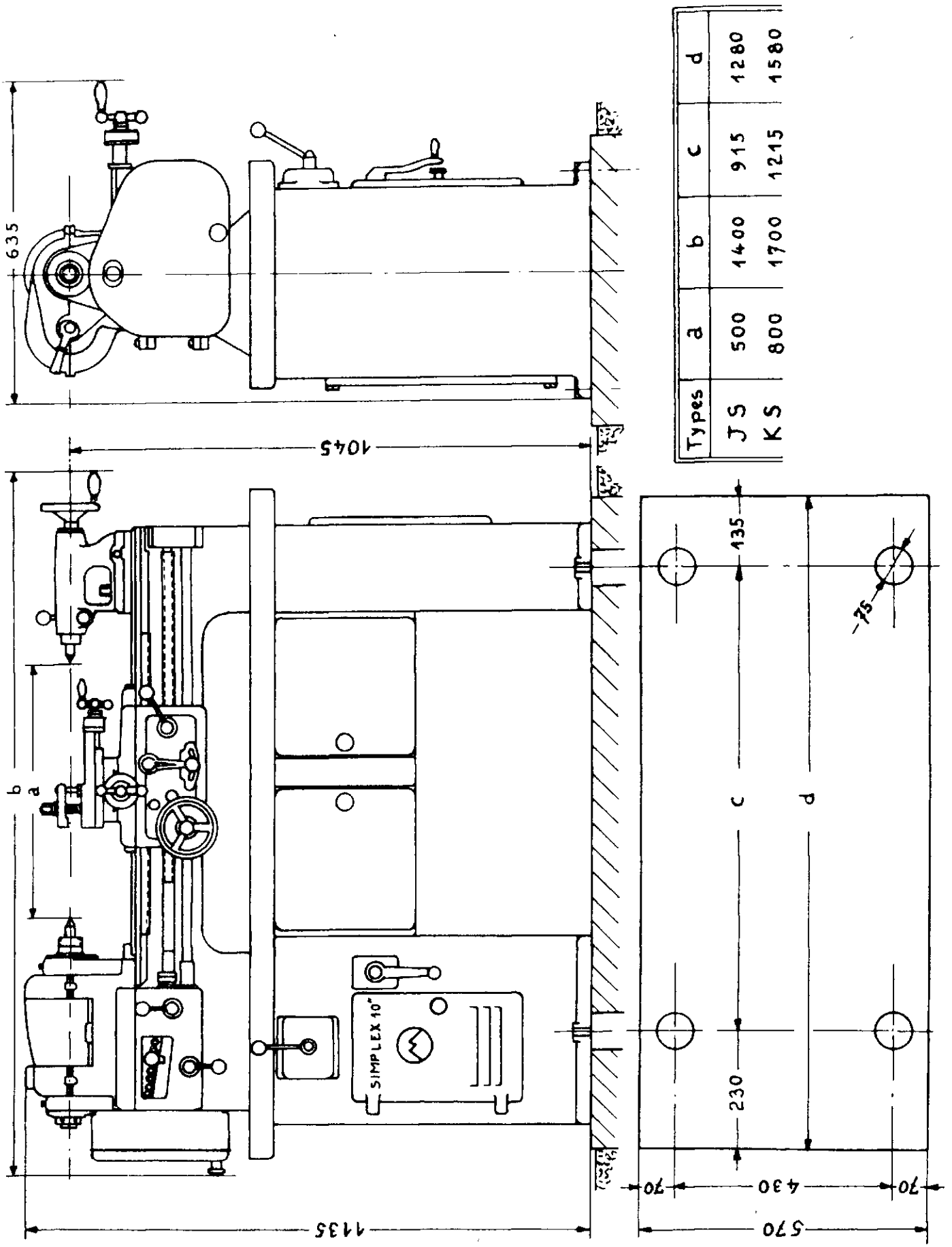
Si le sol qui reçoit le tour n'est pas ferme, il y a lieu de prévoir une fondation en ciment comme indiqué à la figure 2.

Pour mettre le tour de niveau, procédez comme suit :

1° Faites reposer le tour sur six coins d'acier placés aux quatre angles du pied avant et aux deux angles extérieurs du pied arrière;

2° Mettez le banc de niveau de façon approchée en agissant sur les deux coins intérieurs du pied avant et sur les deux coins du pied arrière;

3° Parachevez la mise de niveau en agissant sur les six coins. Pour la mise à niveau du tour dans le sens longitudinal, le niveau sera placé sur le plat arrière du banc et sera déplacé sur toute la longueur de celui-ci.



Types	a	b	c	d
JS	500	1400	915	1280
KS	800	1700	1215	1580

Fig. 2.

Pour la mise de niveau dans le sens transversal, enlevez le chariot porte-outils et placez le niveau sur la surface ainsi découverte. Le niveau sera contrôlé sur toute la longueur du banc en déplaçant le chariot longitudinal.

Le niveau employé permettra d'apprécier une dénivellation de 0,02 mm. par mètre.

L'écart toléré doit être aussi près que possible de 0,02 mm. par mètre dans le sens longitudinal et 0,04 mm. par mètre dans le sens transversal.

Attention. — Pour que nos tours travaillent dans de bonnes conditions, il est indispensable qu'ils soient bien mis de niveau et **scellés.**

SCELLEMENT

Placez les boulons d'ancrage dans les trous prévus à cet effet.

Etablissez autour des assises un coffrage permettant de couler une couche de bon ciment, d'une hauteur de 2 cm., qui pénétrera sous les pieds et les soutiendra sur tout leur pourtour.

Veillez à ce que les trous prévus pour les boulons d'ancrage soient bien remplis.

Après la prise complète du ciment, serrez progressivement et régulièrement les écrous des boulons d'ancrage tout en contrôlant une dernière fois le niveau.

III. - INSTALLATION ELECTRIQUE.

Le câblage électrique intérieur du tour a été réalisé par nos soins suivant le schéma de principe de la figure 3. Une entrée de câble sous gaine est prévue dans le pied du tour; cette entrée est à raccorder au réseau.

Attention. — 1° Avant de raccorder, assurez-vous que la tension admise par le moteur de votre tour correspond à celle de votre réseau. Voir la plaque de régime du moteur;

2° Il est recommandé de suivre les prescriptions légales, en vigueur dans le pays d'utilisation, relatives au raccordement et à la protection des appareils électriques; en particulier, en ce qui concerne le placement des fusibles dans la ligne d'arrivée du courant au tour;

3° Les moteurs à deux vitesses placés dans nos tours n'admettent que la seule tension renseignée sur la plaque. L'enroulement de ces moteurs est du type « Dahlander »;

Le schéma figure 3 est relatif aux tours équipés d'un moteur à deux vitesses avec le moteur du dispositif d'arrosage éventuellement fourni. Ce schéma indique :

1. Le moteur principal;
2. L'interrupteur du moteur du dispositif d'arrosage;
3. Le moteur du dispositif d'arrosage;

A. L'interrupteur inverseur avec commutateur de vitesses;

B. La manette de commande de celui-ci (manette 14, fig. 4);

6. Le raccordement des bornes particulier à un moteur marque A.C.E.C.;
7. Une des plaquettes de repérage des bornes de l'inverseur sur laquelle un coin coupé indique que la lettre V correspond dans ce cas à la lettre V';

C. Le réseau.

Attention. — Le raccordement du moteur du dispositif d'arrosage est fait de telle sorte que l'arrêt du moteur principal entraîne l'arrêt de la pompe, même si l'interrupteur (2) particulier à la pompe est ouvert.

Le dispositif d'arrosage débite dans les deux sens de rotation possibles du moteur.

ACCES A L'INVERSEUR

L'interrupteur-inverseur A, figure 3, est logé au-dessus de la porte au milieu du pied avant. L'on accède à cet inverseur en enlevant les quatre vis qui le fixent au pied avant.

L'on peut être amené, pour le dégager plus facilement, à défaire l'attache située à l'intérieur du pied (accessible par l'ouverture de la porte) et qui retient les gaines flexibles contenant les fils qui vont du moteur à l'inverseur.

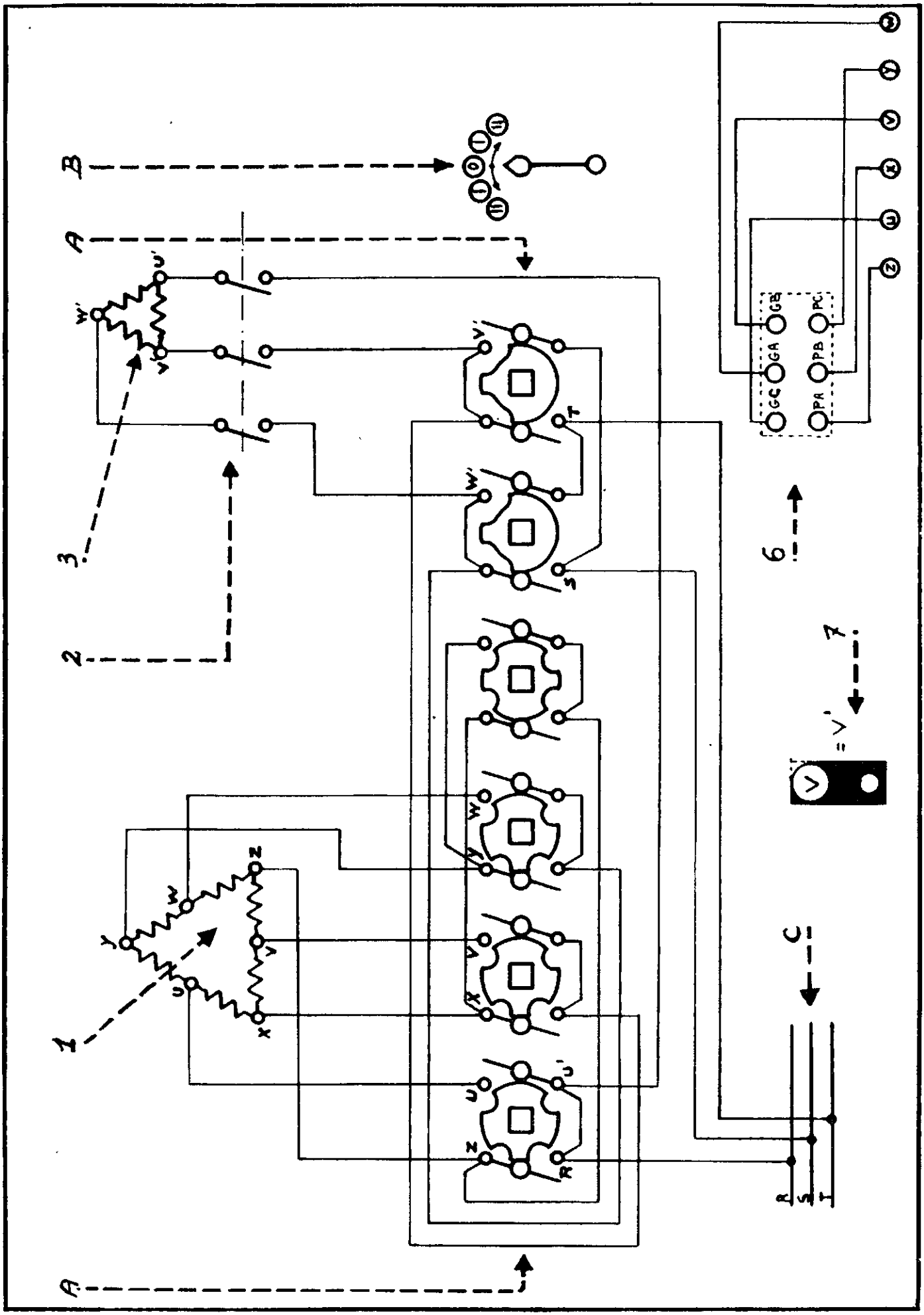


Fig. 3.

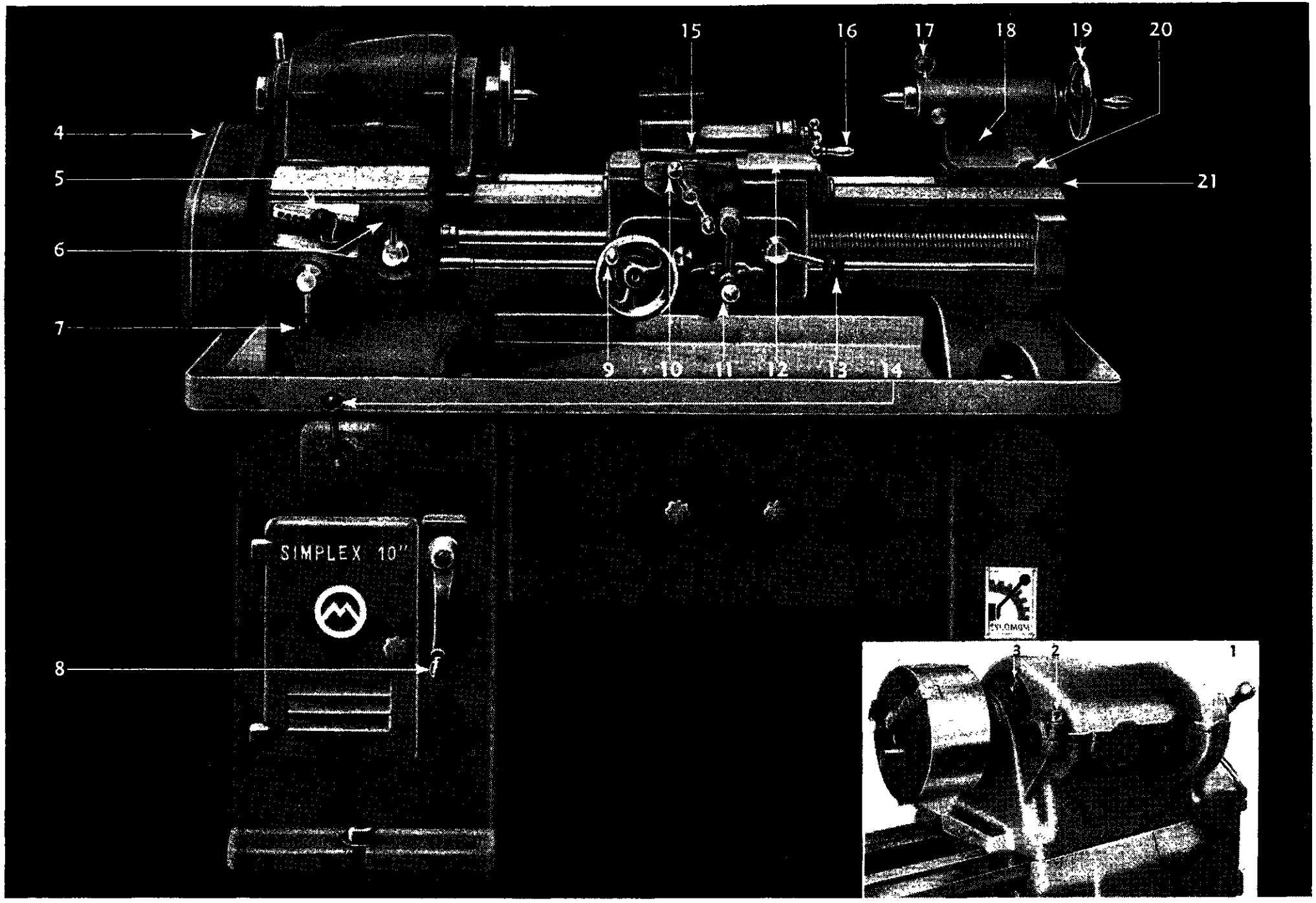


Fig. 4.

IV. - TABLEAU DES COMMANDES.

N° des flèches sur la fig. 4	FONCTION DE LA MANETTE
1	Levier manœuvrant le harnais.
2	Vis de blocage du harnais.
3	Téton accouplant la poulie de la broche et le grand engrenage du harnais.
4	Embrayage de l'arbre de transmission du mouvement des avances.
5	Sélection des avances et des filetages.
6	Embrayage et inversion du sens de rotation de la vis-mère et de la tringle.
7	Sélection des avances et des filetages.
8	Levier de manœuvre du bâti pivotant.
9	Commande à main du chariot longitudinal.
10	Commande à main du chariot transversal.
11	Embrayage des avances automatiques longitudinales et transversales.
12	Vis de blocage du chariot longitudinal.
13	Embrayage de l'écrou de la vis-mère.
14	Manette de l'interrupteur-inverseur.
15	Vis de blocage de l'orientation du chariot porte-outils.
16	Commande à main du chariot porte-outils.
17	Blocage du fourreau de la contre-pointe.
18	Blocage de la contre-pointe sur le banc.
19	Commande du fourreau de la contre-pointe.
20	Vis de desaxage de la contre-pointe.
21	Vis de blocage de la semelle de la contre-pointe.

Les manettes dont les numéros sont en gras, se manœuvrent le tour étant à l'arrêt.

V. - MISE EN MARCHE.

OBTENTION DES VITESSES A LA VOLEE (voir fig. 4)

1° Débloquez la vis 2;

2° Mettez le levier 1 en position A et rebloquez la vis 2;

3° Tournez la poulie de la broche à la main; si, après un tour, la broche n'est pas entraînée, tirez le bouton 3 vers vous; faites le pivoter d'un 1/4 de tour; tournez la poulie à la main jusqu'au moment où le bouton-molette s'enfonce, accouplant la poulie et le grand engrenage du harnais.

OBTENTION DES VITESSES AU HARNAIS

1° Dégagez le bouton-molette 3 et faites-le pivoter d'un 1/4 de tour jusqu'au moment où son ergot s'engagera dans une des encoches, le téton occupe alors sa position de retrait, à ce moment la poulie de la broche doit tourner à la main sans entraîner la broche;

2° Débloquez la vis 2;

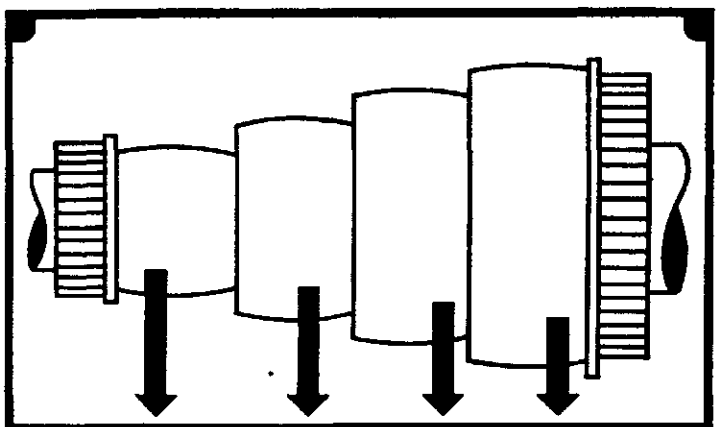
3° Placez le levier 1 en position B et rebloquez la vis 2.

PASSAGE D'UNE VITESSE A UNE AUTRE

Soulevez le levier 8 et placez à la main la courroie sur le gradin correspondant à la vitesse choisie. Une plaque, située sous le capot de la poupée, indique par une flèche quelles sont les vitesses que ce gradin peut donner (fig. 5).

Les vitesses des colonnes A sont obtenues à la volée.

Les vitesses des colonnes B sont obtenues au harnais.



A	1600	1080	725	490	2
	800	540	360	245	1
B	320	216	145	98	2
	160	108	72	50	1

Fig. 5.

Les vitesses des colonnes 1 sont obtenues en mettant la manette commandant l'inverseur à sa première position vers la droite ou vers la gauche.

Les vitesses des colonnes 2 sont obtenues en mettant l'inverseur à sa seconde position (position extrême) vers la droite ou vers la gauche.

Attention. — Il est à déconseiller de tourner à des vitesses supérieures a 500 t/m. avec un plateau 4 mors ou un montage non parfaitement équilibré.

ENTRAINEMENT DE LA BOITE « NORTON »

Le bouton 4 en position D donne les avances ou pas rapides (à condition que le tour tourne au harnais).

Le bouton 4 en position C donne les avances et pas normaux.

La position du bouton 4 entre C et D correspond à l'arrêt de la boîte « Norton ».

CHOIX DES AVANCES (boîte « Norton »)

La plaque de filetage indique les positions dans lesquelles il faut placer les manettes pour obtenir un pas ou une avance. Il y a évidemment lieu de s'assurer que le montage des pignons, à la tête de cheval, correspond bien au schéma repris sur la plaque de filetage, pour l'avance ou le pas choisi.

Attention. — Les pas ci-dessous ne peuvent être obtenus qu'aux vitesses du harnais, le bouton 4 (fig. 4) placé en position D :

les pas de 1,5 à 5 mm.
et de 3 à 11 1/2 filets par pouce.

MOUVEMENT DES AVANCES LONGITUDINALES OU TRANSVERSALES

Les deux flèches marquées sur la manette 11 indiquent le sens des avances qu'il est possible d'engager. Pour obtenir l'avance automatique désirée, tournez éventuellement la poignée (un demi-tour), de façon à faire apparaître sur le dessus la flèche correspondant au sens de l'avance choisie.

Le levier 11 tiré vers soi et déplacé vers la droite donne les avances longitudinales. Ce même levier tiré vers soi et déplacé vers la gauche donne les avances transversales. Il faut évidemment que la flèche de la manette 11 indique le sens transversal pour les avances transversales, et le sens longitudinal pour les avances longitudinales.

Le levier 13 abaissé embraie le mouvement de filetage. Lorsque vous n'utilisez pas le filetage, veillez à ce que le levier 13 soit relevé au maximum, car autrement le dispositif de sécurité, prévu pour empêcher l'engagement simultané des avances et des filetages, rendrait impossible le mouvement automatique de l'un ou l'autre des chariots.

PREMIERE MISE EN MARCHE ET RODAGE

Avant de mettre votre tour en marche, veillez à ce que les différents organes soient bien graissés. Voir à ce sujet le chapitre « Entretien ».

Il est nécessaire de prévoir une période de rodage (environ 15 jours de travail effectif) pendant laquelle le tour ne sera utilisé qu'aux petites vitesses de la volée et aux petites avances de la boîte « Norton ». Effectuez pendant ce temps des travaux légers. Il est toutefois nécessaire de faire tourner la broche, de temps à autre et pendant quelques minutes, à des vitesses de plus en plus grandes, en engageant à vide les avances transversales et longitudinales; de même en ce qui concerne les mouvements de filetage et d'avances, où il y a lieu de prendre des avances et des pas de plus en plus grands.

Le graissage pendant le temps de rodage sera très abondant.

VI. - REGLAGES ET DEMONTAGES.

TENSION DES COURROIES (fig. 6 et 7)

a) **Entre le moteur M et le renvoi B.**

La tension des courroies s'effectue en déplaçant le moteur sur la semelle. La tension est correcte lorsqu'elle permet, au milieu des brins, un battement de 10 mm. environ, de part et d'autre de leur position. On accède aux écrous de fixation du moteur par des trous prévus à cet effet dans le couvercle arrière du pied; pour atteindre ces écrous, il peut être nécessaire de rapprocher la semelle du couvercle en dévissant l'écrou T2, après avoir placé la courroie de la broche de biais sur les petits gradins.

Longueur des courroies trapézoïdales :
13 x 8 x 888 mm. int. (1/2 x 5/16 x 35" int.).

b) **Entre la poulie étagée du renvoi B et celle de la broche.**

Le réglage de la tension s'effectue par les écrous T1 et T2 qui permettent de modifier la position du bâti pivotant.

La tension de la courroie est correcte lorsque, par le seul poids du bâti pivotant, le levier de manœuvre L occupe une position telle qu'il forme un angle de 20 à 25° avec la verticale (fig. 7); il convient alors d'amener ce levier à la position verticale (poignée vers le bas), ce qui réalise le verrouillage du dispositif de tension.

Attention. — Lorsque le tour n'est pas en service, mieux vaut relever le levier L.

Longueur de la courroie plate : 30 x 4 x 1.535 mm. int.

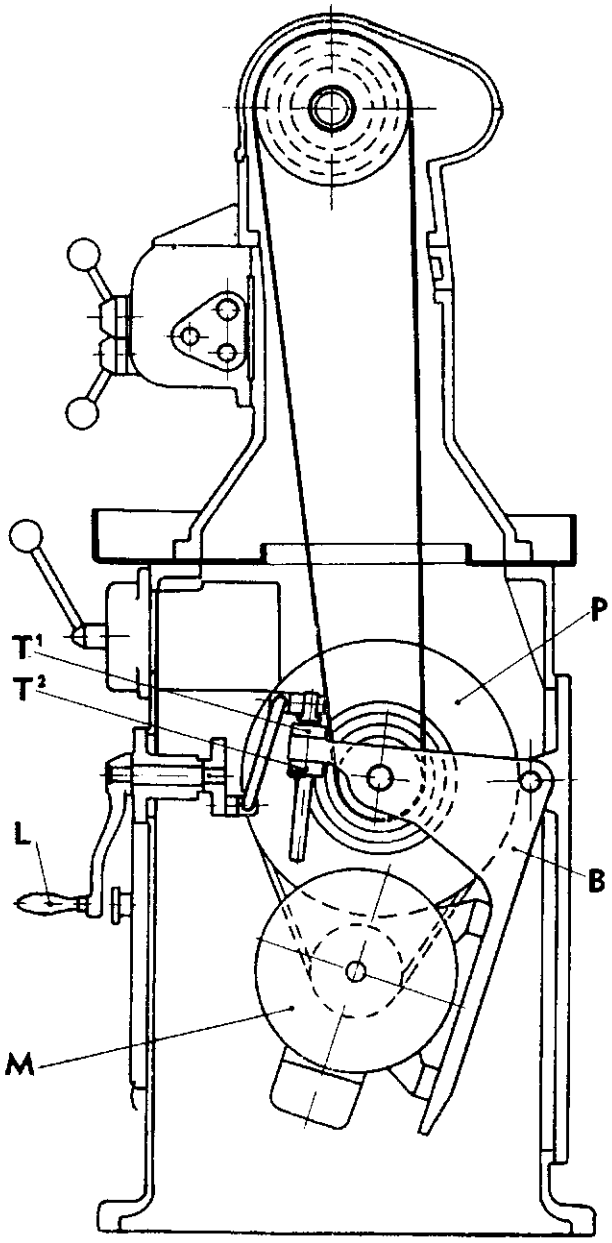


Fig. 6.

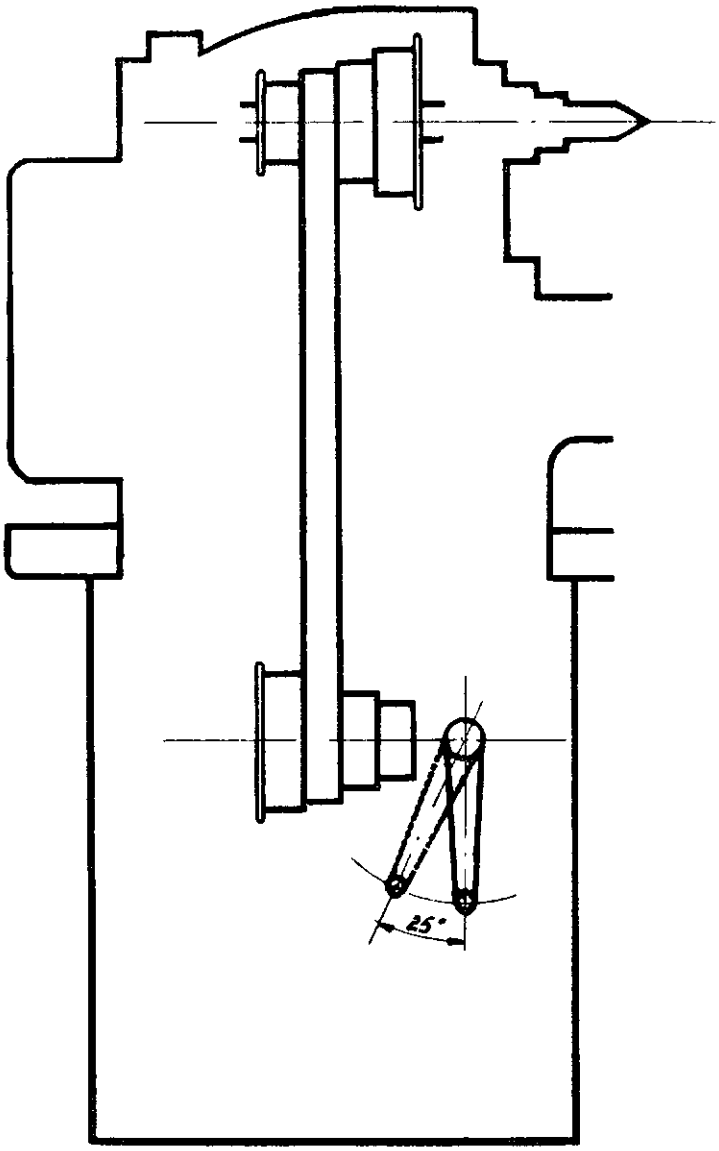


Fig. 7.

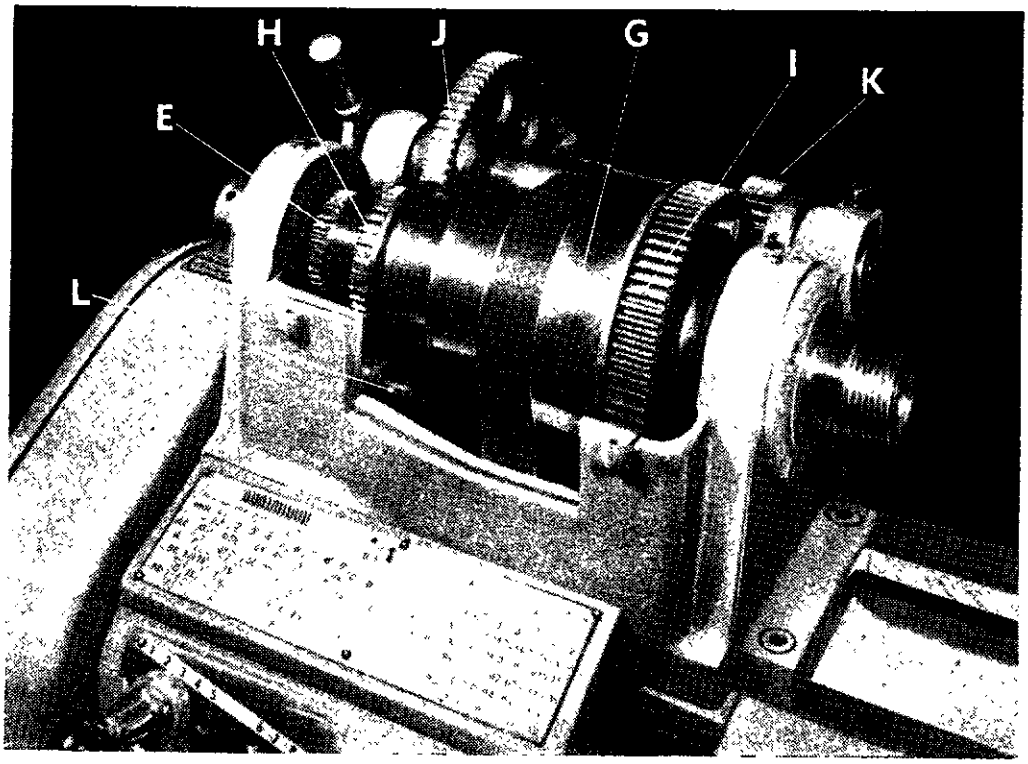


Fig. 8.

POUPEE

La figure 8 montre la poupée, carters de protection enlevés.

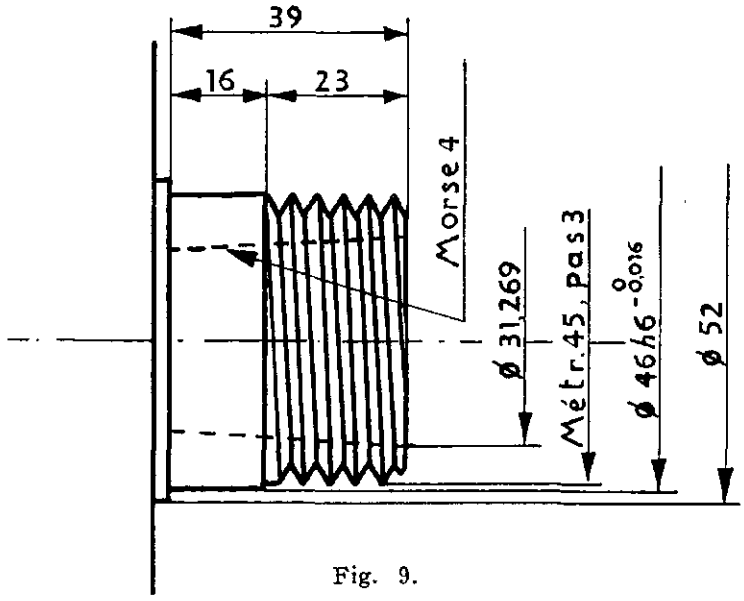


Fig. 9.

NEZ DE LA BROCHE

La figure 9 fournit toutes les cotes du nez de la broche nécessaires pour l'exécution éventuelle de plateaux ou pour des montages spéciaux. Ces cotes sont exprimées en mm.

REGLAGE DES ROULEMENTS (fig. 10)

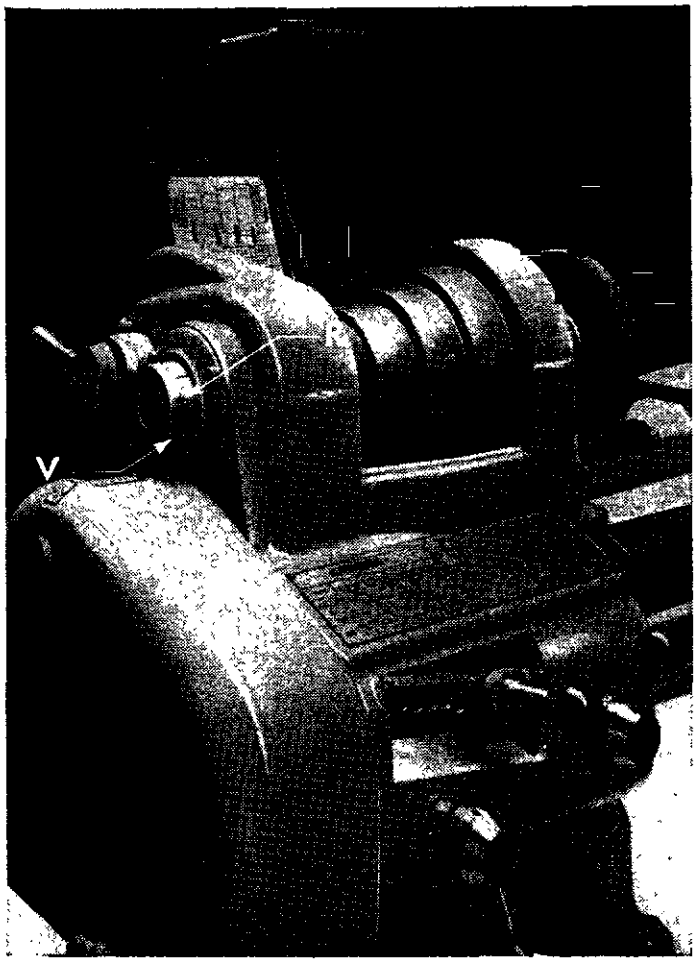


Fig. 10.

Le rattrapage du jeu éventuel des roulements à galets coniques de la broche, s'effectue en serrant l'écrou de réglage R vissé à l'extrémité arrière de celle-ci. Ne pas oublier de desserrer au préalable la vis V.

Un repère sur cet écrou montre le réglage initial des roulements, ce repère ne peut normalement être dépassé de plus de 2 à 3 mm. maximum.

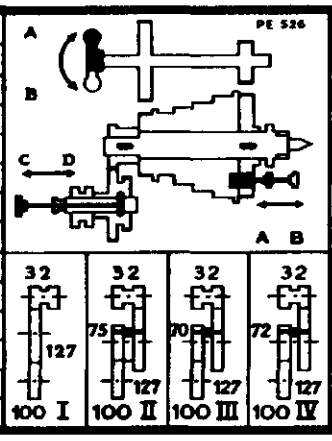
Attention. — Le rendement optimum du tour dépend d'un réglage précis.

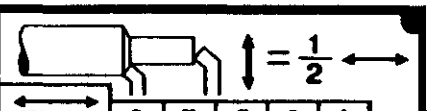
Le réglage des roulements doit se faire par **petits** resserrages consécutifs. Les roulements ne seront pas serrés de façon excessive; ils ne peuvent toutefois accuser de jeu.

BOITE « NORTON »

n/1"		I								
		9	8	7	6	5	4	3	2	1
AC & BC	E			80	76	72	64	56	52	48
	F	46	44	40	38	36	32	28	26	24
	G	23	22	20	19	18	16	14	13	12
BD	E	11½	11	10	9⅞	9	8	7	6½	6
	F	5¾	5½	5	4¾	4½	4	3½	3¼	3

mm		III	II	IV		III		IV	II
		7	7	5	4	4	3	1	1
AC & BC	E			0,2			0,25	0,3	
	F	0,35		0,4	0,45		0,5	0,6	
	G	0,7	0,75	0,8	0,9		1		1,25
BD	E		1,5			1,75	2		2,5
	F		3			3,5	4		5





mm		9	7	5	3	1	
AC & BC	E	0,03	0,04	0,05	0,06	0,07	I
	F	0,07	0,08	0,1	0,12	0,15	
	G	0,15	0,17	0,2	0,25	0,3	
BD	E	0,3	0,35	0,4	0,5	0,6	
	F	0,6	0,7	0,8	0,1	1,2	
AC & BC	F	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	II
	G	0,08	0,1	0,12	0,15	0,17	III
AD	G			0,2	0,24	0,27	
BD	E	0,17	0,2	0,25	0,3	0,35	IV
	F	0,35	0,4	0,5	0,6	0,7	

Fig. 11.

N. B. — Dans le cas où le tour serait équipé d'un autre genre de boîte « Norton » ou d'une vis-mère autre que celle prévue normalement (4 filets par pouce), il serait accompagné de planches explicatives.

GOUPILLE DE SECURITE DE LA BOITE « NORTON »

En cas d'effort anormal ou de fausse manœuvre, la goupille de sécurité, logée dans le pignon d'entrée de la boîte « Norton » (voir fig. 12), se cisaille Il y a lieu de la remplacer par une goupille d'origine ou une tige d'acier non allié à 0,2 % de carbone, de ∅ 2 sur 20 mm. de long.

Attention. — Lors des premiers travaux ou lors des premiers filetages effectués sur le tour, si la goupille se cisaille fréquemment, il y a lieu de rôder pendant quelques heures la boîte « Norton » à vide, dans la position où l'accident s'est produit.

Il se peut que cet ennui soit dû au fait que les demi-écrous de la vis-mère serrent trop sur celle-ci. Dans ce cas, desserrez-les légèrement en procédant inversement à ce qui est dit page 21, figure 15.

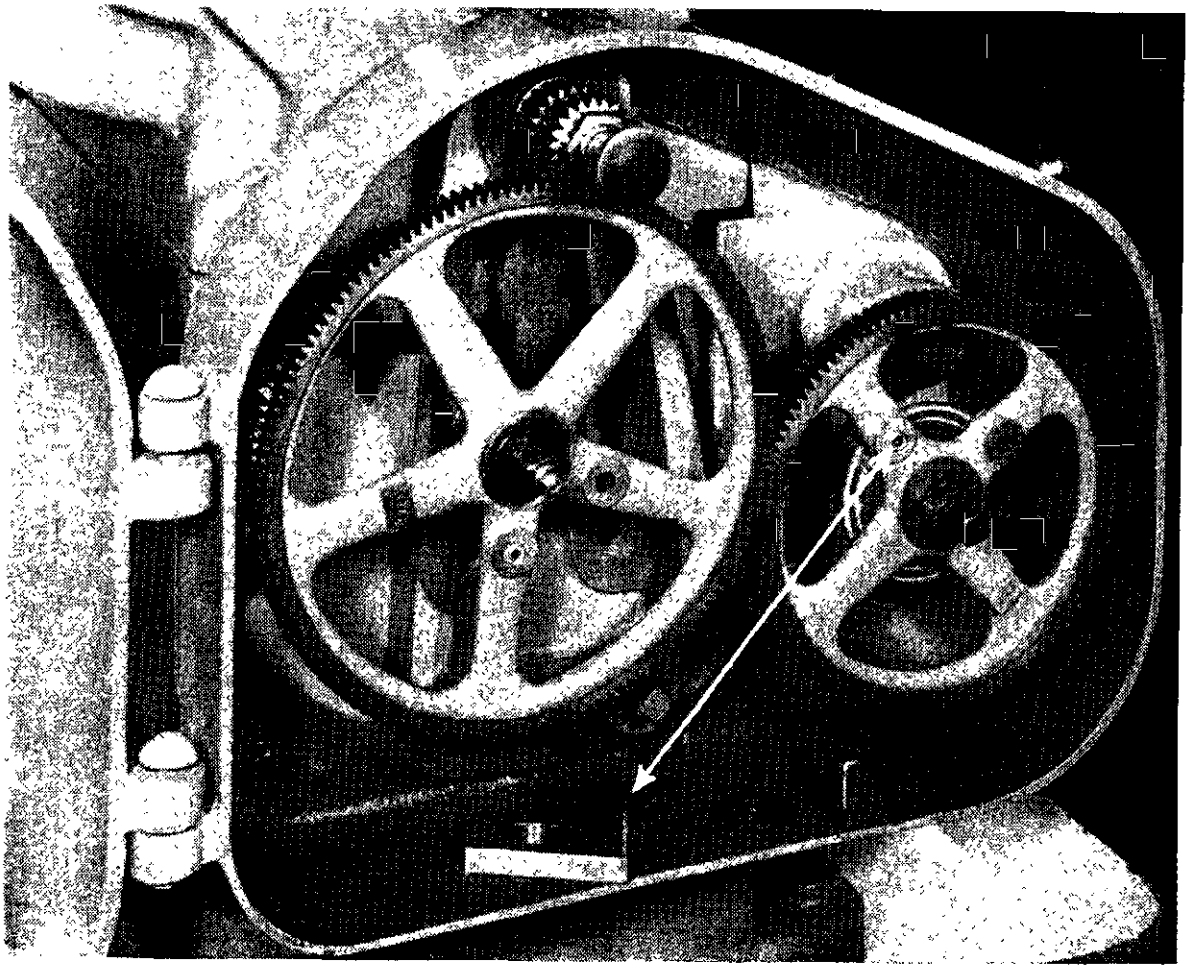


Fig. 12.

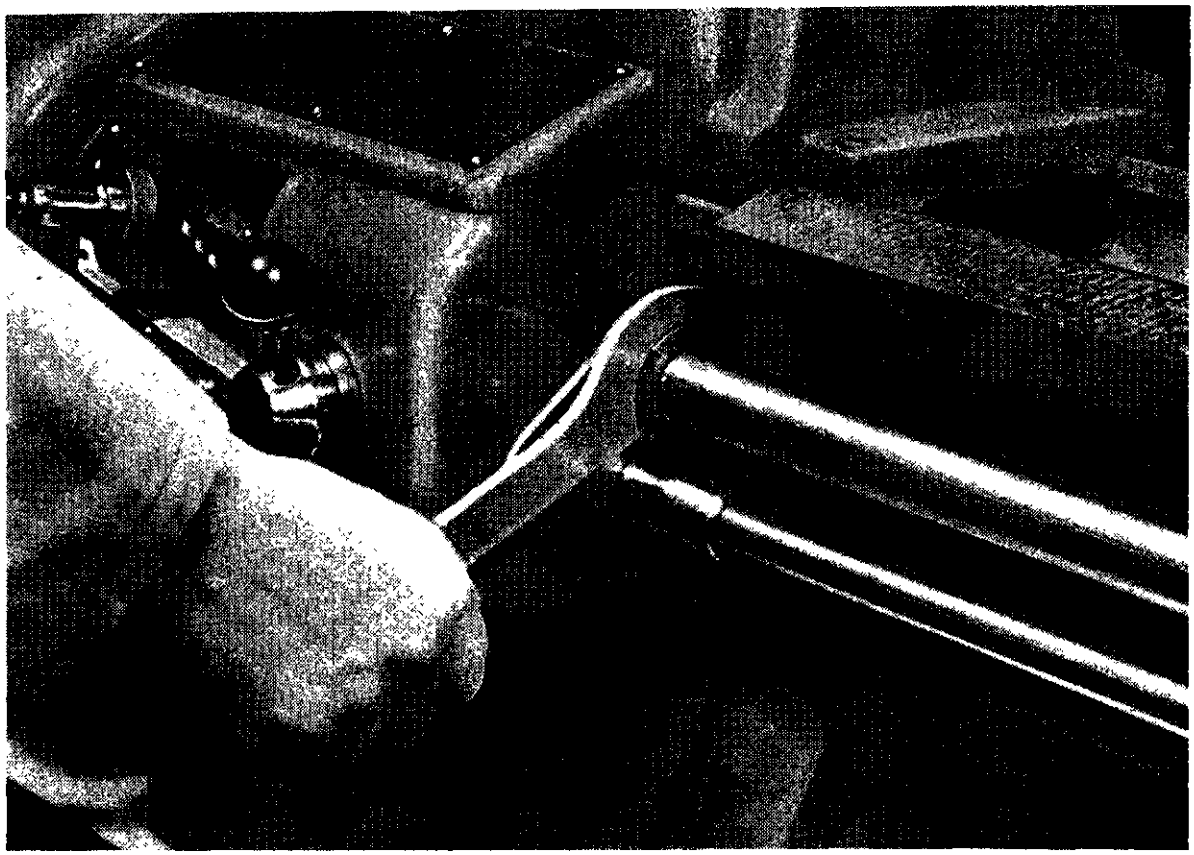


Fig. 13.

VIS-MERE

Le jeu axial de la vis-mère est réduit en serrant les écrous crénelés, comme indiqué à la figure 13.

Attention. — Un jeu axial d'environ 0,1 mm. doit être maintenu. Dans certains tours, pour atteindre ces écrous, il y a lieu d'enlever le carter de l'inverseur (voir installation électrique).

GUIDAGE DES DEMI-ECROUS DE LA VIS-MERE

(tablier)

Les demi-écrous sont pourvus d'un lardon. Pour réduire le jeu éventuel de ces demi-écrous dans leur glissière :

1° Enlevez le lardon 1 fixé par les vis 2 (fig. 14);

2° Ajustez le lardon en enlevant de la matière à l'endroit où il porte contre le tablier;

3° Remontez et reblo-quez les vis 2.

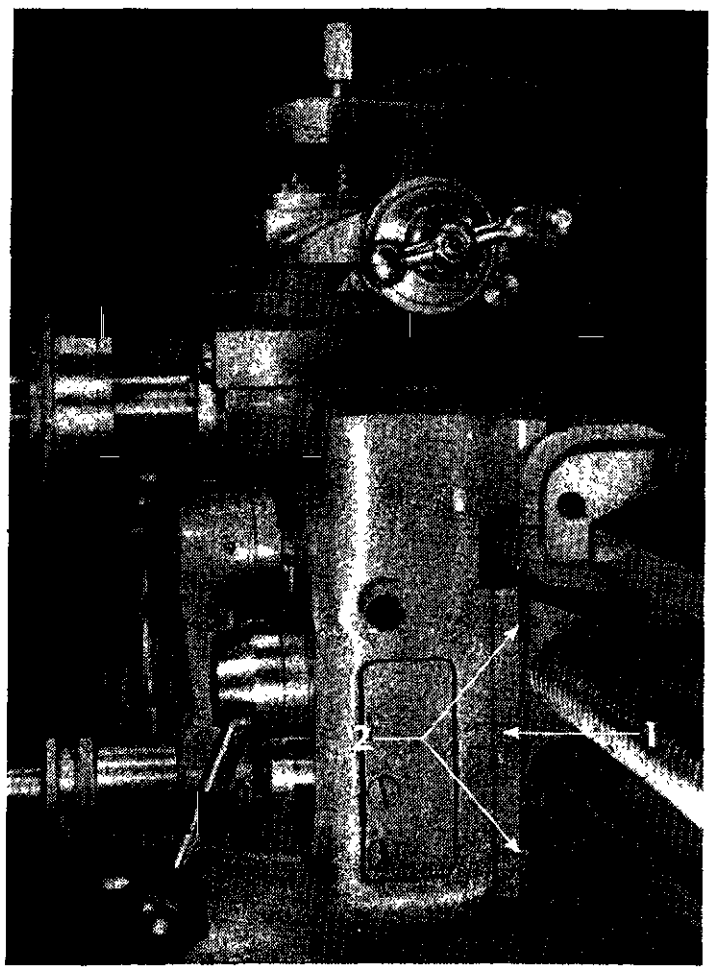


Fig. 14.

SERRAGE DES DEMI-ECROUS SUR LA VIS-MERE (tablier)

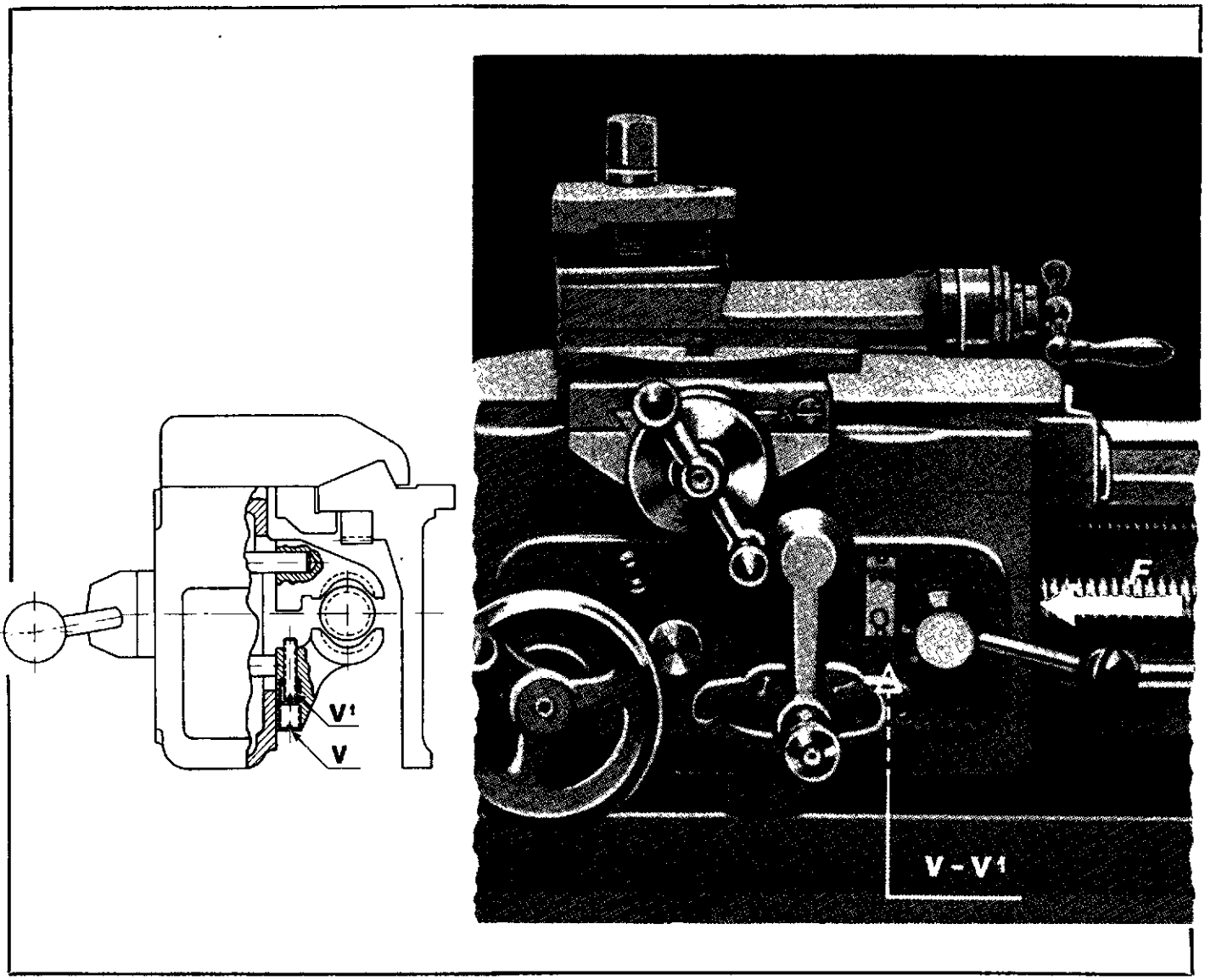


Fig. 15.

Dans le cas où les deux demi-écrous ne se referment plus suffisamment sur la vis-mère :

1° Enlevez la contre-vis V située dans le demi-écrou inférieur (voir fig. 15);

2° Dévissez la vis butée V1 jusqu'à disparition du jeu;

3° Replacez la contre-vis.

Attention. — Les deux demi-écrous ne doivent jamais serrer trop fort sur la vis-mère; un léger jeu est nécessaire (à cet endroit).

CHARIOT PRINCIPAL

RATTRAPAGE DU JEU.

Pour reprendre le jeu éventuel, démontez les lardons de guidage sur les glissières inférieures et grattez-les afin de les rajuster (voir page 7, paragraphe « Nettoyage », la position des vis de fixation des lardons).

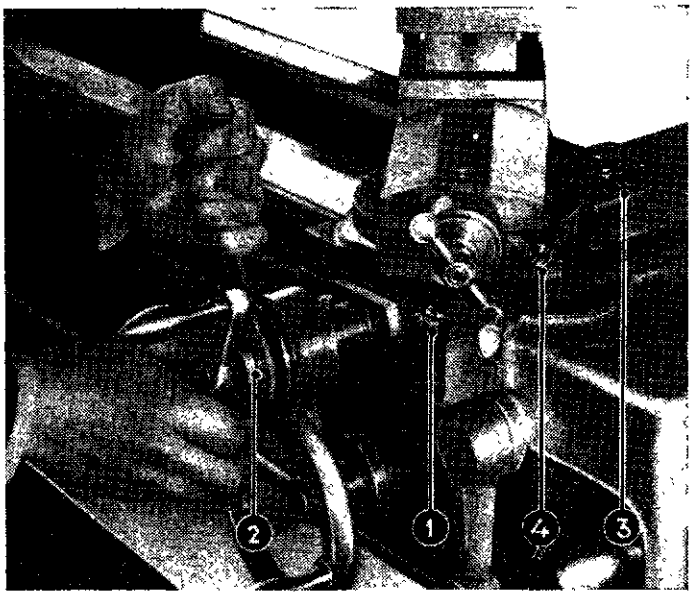


Fig. 16.

CHARIOT TRANSVERSAL

(fig. 16)

Pour rattraper le jeu éventuel du guidage du chariot transversal, serrez la vis indiquée par la flèche 1. Pour rattraper le jeu axial éventuel de la vis de commande du chariot transversal, serrez les écrous crénelés comme le montre la flèche 2.

Pour rattraper le jeu éventuel entre l'écrou et la vis de commande, resserrez la vis à tête fraisée que désigne la flèche 3.

CHARIOT PORTE-OUTILS (fig. 16)

Pour rattraper le jeu axial éventuel de la vis du chariot porte-outils, amenez le chariot à fond de course arrière, et reprenez le jeu en serrant les écrous à trous accessibles par le dessous du chariot porte-outils. Pour rattraper le jeu éventuel du guidage du chariot porte-outils, serrez la vis indiquée par la flèche 4.

CONTRE-POINTE

Le désaxage de la contre-pointe est réalisé en serrant la vis 20 (voir fig. 4, page 12) après avoir desserré sa contre-vis se trouvant de l'autre côté du corps de la contre-pointe. Si le désaxage par ces vis s'avère trop dur, desserrez légèrement les deux vis dont l'emplacement est indiqué par la flèche 21 (fig. 4). Resserrez ces vis après réglage.

L'éjection de la pointe s'obtient en fin de course rentrante du fourreau.

UTILISATION DE L'INDICATEUR DE FILETAGE

L'indicateur de filetage (fig. 17) s'utilise sur nos tours dont la vis-mère a un pas de 4 filets par pouce. Il ne peut être employé que pour des filetages s'exprimant par un nombre de filets par pouce. Son cadran est divisé en 4 positions principales et 4 positions intermédiaires.

Les pas multiples de 4 filets par pouce ne nécessitent pas son utilisation, c'est-à-dire qu'après avoir dégagé l'outil et ramené le chariot, on peut embrayer la vis-mère en n'importe quel endroit, le filet sera toujours repris correctement.

Les filets pairs, soit 4, 6, etc., filets par pouce, peuvent être repris dans n'importe laquelle des huit positions du cadran.

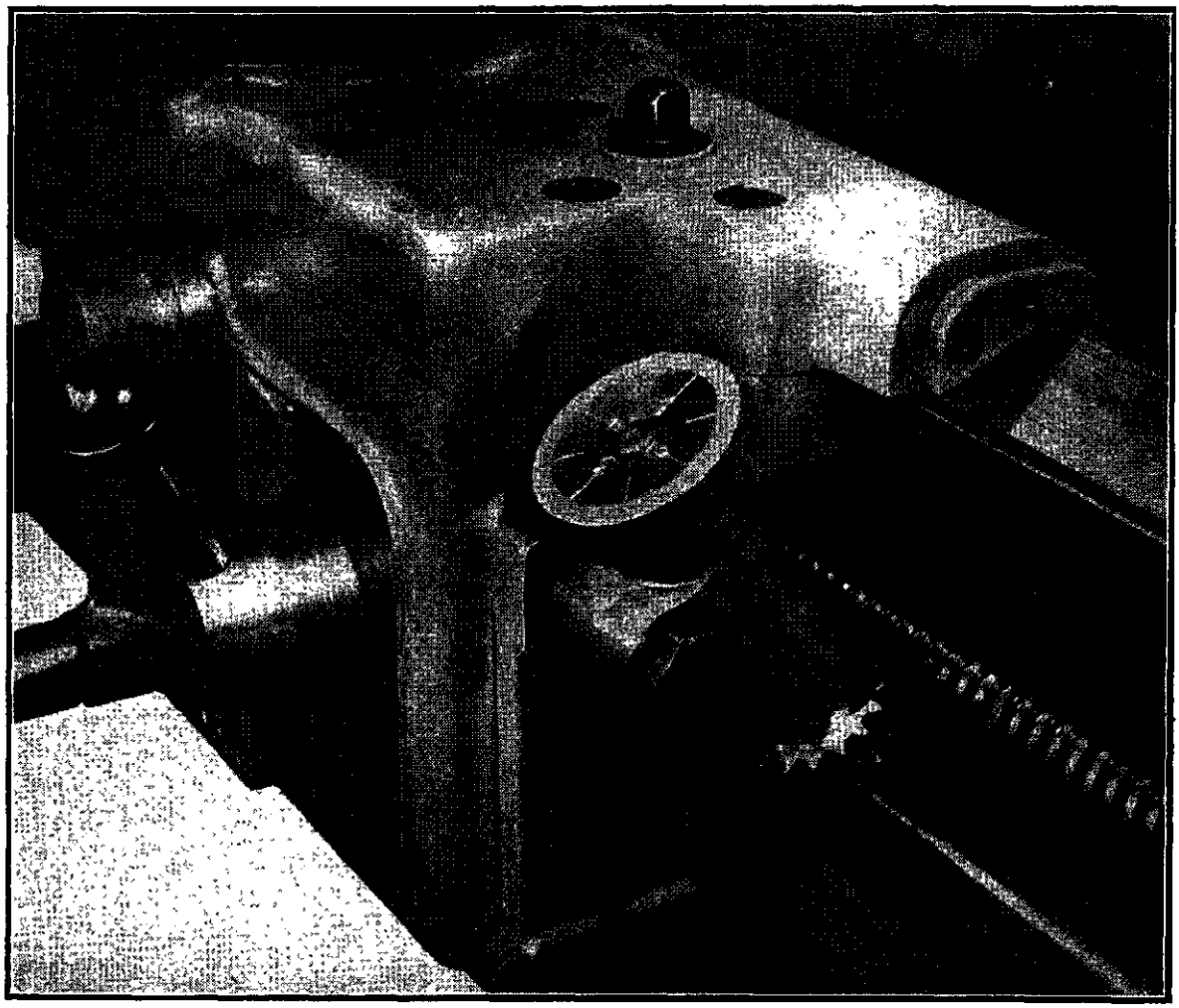


Fig. 17.

Exemple : Un filet de 22 par pouce est ébauché en embrayant la vis-mère au moment où la position 1 passe devant le repère fixe. On pourra, par la suite, réembrayer devant n'importe laquelle des huit positions.

Les filets impairs, soit 3, 5, etc., filets par pouce, ne peuvent être repris que dans quatre positions à 90°

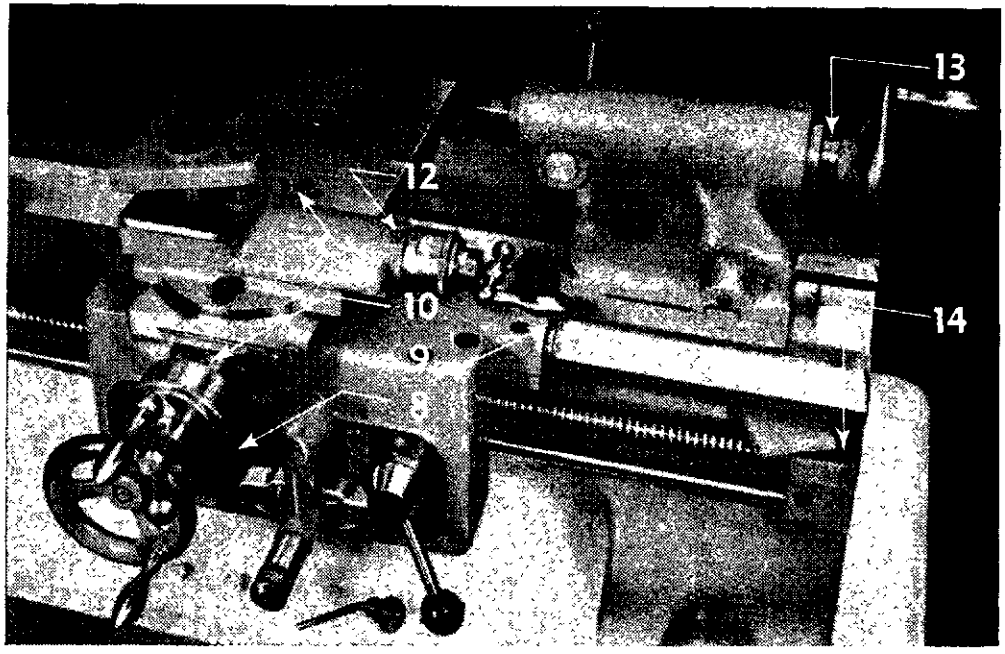
Exemple : Un filet de 11 par pouce est ébauché en embrayant la vis-mère au moment où la position 1 passe devant le repère fixe. On ne pourra, dans la suite, réembrayer que dans les positions 1, 2, 3 et 4.

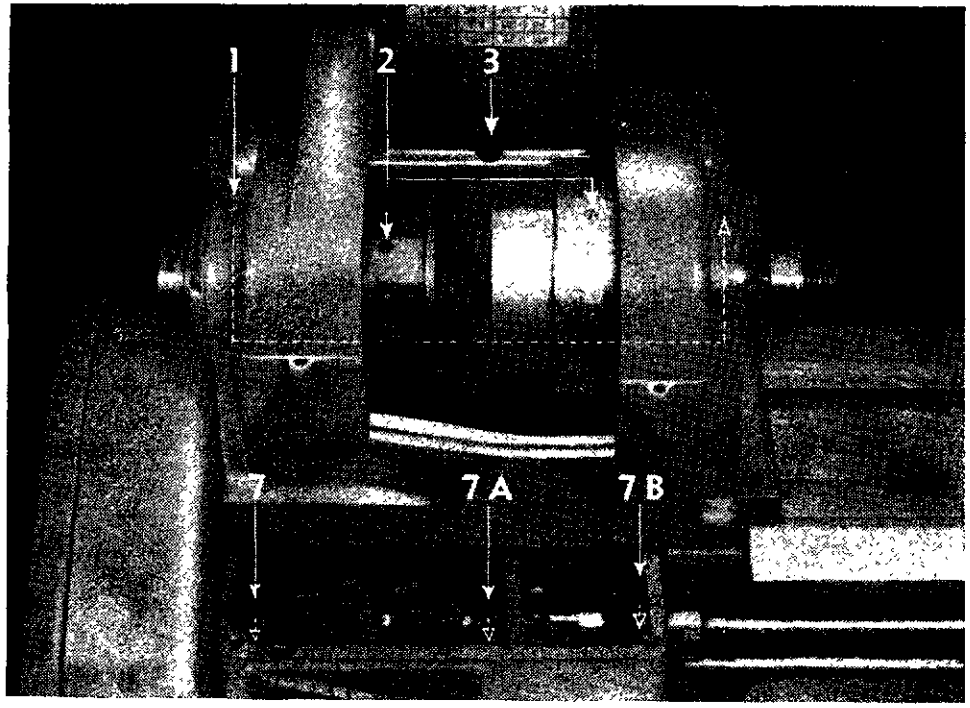
Les filets « un demi », soit 3 1/2, 4 1/2, etc., filets par pouce, ne peuvent être repris que dans deux positions opposées.

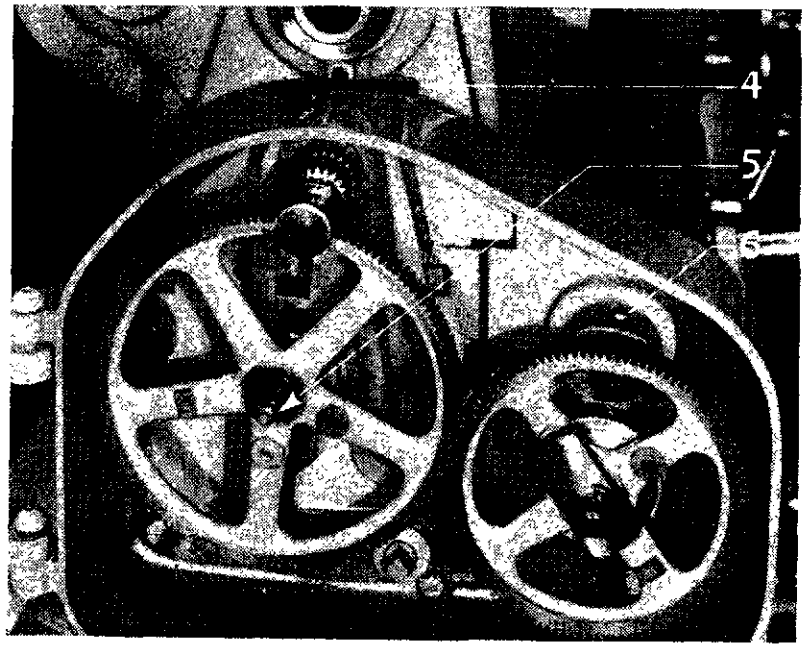
Exemple : Un filet de 4 1/2 par pouce est ébauché en embrayant en 1. On ne pourra réembrayer qu'en 1 ou en 3.

Les filets « un quart », soit 3 1/4, 4 1/4, etc., filets par pouce, ne peuvent être repris que dans la position initiale.

Exemple : Un filet de 4 3/4 par pouce est ébauché en embrayant en 1. On ne pourra réembrayer qu'en 1.







Lors du graissage des points 2, il est nécessaire d'enlever également la vis située en dessous du point à graisser, afin de permettre l'échappement de l'air.

Fig 18.

VII. - TABLEAU DE GRAISSAGE.

ELEMENT DU TOUR	POINTS DE GRAISSAGE (voir flèches fig. 18)	LUBRIFIANT RECOMMANDE	FREQUENCE DE GRAISSAGE
Bâti pivotant.	Deux huileurs.	GG Vactra Oil Heavy.	1 fois par an.
Poupée.	1 Deux trous de graissage.	GG Vactra Oil Heavy.	1 fois par jour.
	2 Deux chambres (poulie).	DTE Oil Light.	1 fois par jour
	3 Une chambre (harnais).	GG Vactra Oil Heavy.	lorsqu'on travaille au harnais.
	4 Un godet (arbre av.).	GG Vactra Oil Heavy.	1 fois par semaine.
	Engrenages.	GG Vactra Oil Heavy.	1 fois par semaine.
Tête de cheval.	5 Un huileur. Engrenages.	GG Vactra Oil Heavy.	1 fois par jour.
Boîte « Norton ».	6 Un trou de graissage. 7 Deux trous de graissage. 7A Trois trous de graissage. 7B Trois trous de graissage. Engrenages et arbres.	GG Vactra Oil Heavy.	1 fois par semaine.
Tablier.	8 Un carter.	Haugton STAP-EB.	Maintenir le niveau.
Chariot principal.	9 Quatre feutres.	GG Vactra Oil Heavy.	2 fois par semaine.
Chariot transversal.	10 Un huileur. 11 Un huileur. Glissières.	GG Vactra Oil Heavy.	1 fois par semaine.
Chariot porte-outils.	12 Un huileur. Glissières.	GG Vactra Oil Heavy.	1 fois par semaine.
Contre-pointe.	13 Un trou de graissage. Fourreau.	GG Vactra Oil Heavy.	1 fois par jour.
Vis-mère et tringle.	14 Deux godets.	GG Vactra Oil Heavy.	2 fois par semaine.

Attention. — Après un long travail à la volée, il est nécessaire, avant de commencer un autre travail au harnais, de graisser les points 2 et 3.

Augmenter la fréquence de graissage lors des travaux intensifs.

VIII. - ACCESSOIRES.

POUVANT ETRE FOURNIS AVEC LE TOUR

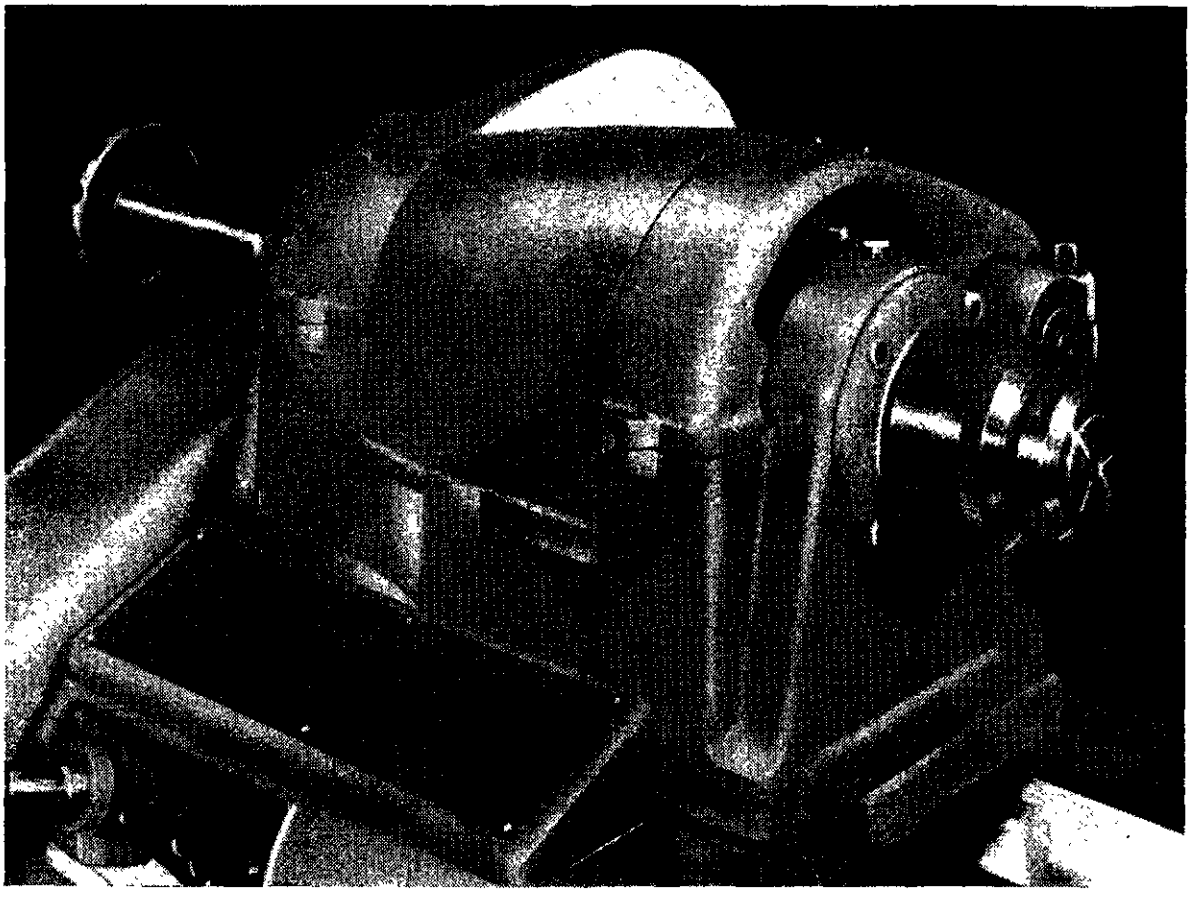


Fig. 19.

1. Plateau de montage.
2. Plateau à quatre mors.
3. Contre-plateau pour mandrin universel.
4. Mandrin universel.
5. Plateau à toc.
6. Dispositif pince-barres (fig. 19).
7. Pinces pour dito.
8. Lunette fixe.
9. Lunette à suivre.
10. Tourelle carrée porte-outils.
11. Repère de filetage.
12. Pointe tournante.
13. Jeu d'outils.
14. Pointe de centre.
15. Douille de réduction.
16. Mandrin auto-centreur.
17. Porte-outils bouteille.
18. Jeu d'engrenages pour pas modules Pitch ou autres.
19. Appareil à tourner conique.
20. Dispositif d'arrosage.
21. Dispositif d'éclairage.
22. Jeu de clés de service.
23. Goupille de sécurité.
24. Protection thermique du moteur.

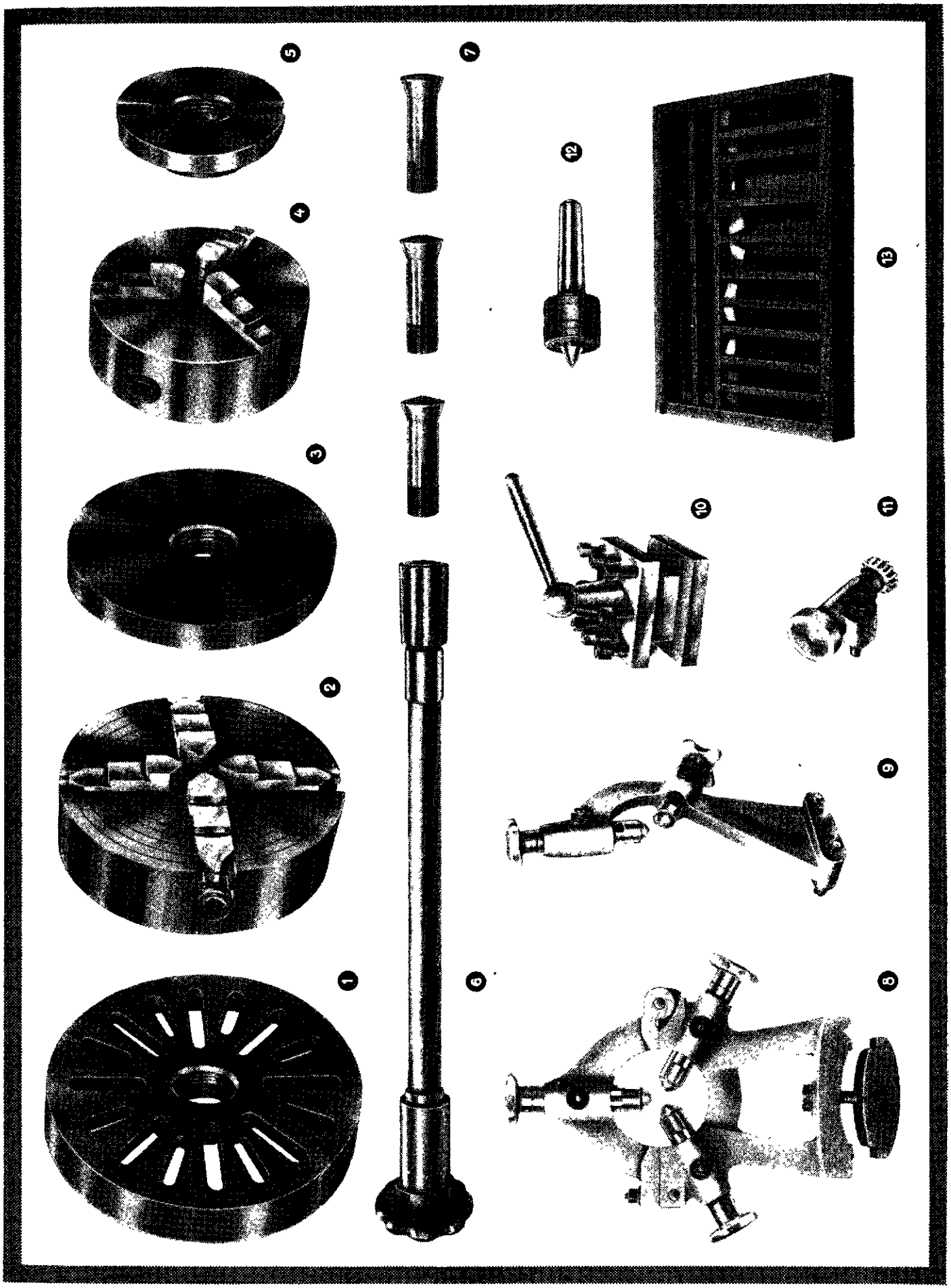


Fig. 20.